

Порядок проведення дослідження. Спочатку досліджується робота кондиціонера в режимі вентилятора. Проводиться реєстрація струмів, напруг і активної потужності обмоток і двигуна МВ в цілому. Обчислюються недостаючі параметри: повні, реактивні потужності та $\cos\varphi$.

Потім досліджується робота у режимі кондиціонування (сумісна робота двох АД). Реєструються струми, напруги і активна потужність кондиціонера. Обчислюються параметри двигуна компресора МК: повні, реактивні потужності та $\cos\varphi$ обмоток АД МК та компресора у цілому.

Висновок. Запропонована схема лабораторного стенду та методика проведення вимірювання параметрів однофазних асинхронних двигунів компресора та методика розрахунку недостаючих параметрів дозволяє провести повне дослідження роботи двигунів у складі компресора, побудувати векторні діаграми напруг, струмів і потужностей двигунів, отримати наочне уявлення про фізику їхньої роботи.

МЕХАНІЧНІ КОЛИВАННЯ ПРОВОДНИКІВ, ПРИ ПРОТІКАННІ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ

Мірось Ю.О., Кофанов В.В.

Науковий керівник – Дьяков Є.Д., канд. техн. наук, доцент

Режими роботи повітряних ліній (ПЛ) в значній мірі визначають надійність роботи системи електропостачання. Незважаючи на значний досвід, накопичений в процесі експлуатації ПЛ, деякі питання не знайшли належного відображення в технічній літературі. Особливо це відноситься до аварійних режимів роботи ПЛ викликаних «пляскою» проводів. Традиційно механічні коливання проводів ПЛ пояснювалися впливом вітрового навантаження і відкладенням ожеледі. Проте, механічні коливання проводів можуть виникати і при відсутності цих зовнішніх факторів. Вивчення причин, які визивають дані процеси і розробка методів їх усунення необхідно для раціонального проектування ПЛ.

Вивчення процесів виникнення механічних коливань проводилося на моделі, яка дозволяла змінювати навантаження на провід. В якості проводу використовувався сталевий провідник, закріплений з двох сторін. При пропусканні електричного струму через провідник виникали механічні коливання у вертикальній площині, частота яких дорівнювала три коливання у секунду. Зміна величини струму, супроводжувалося зміною амплітуди коливань.